

Дељивост

25.02.2023.

- а) Раставити број 2023 на просте чиниоце,
б) Навести све делиоце броја 2023,
в) Одреди остатке при дељењу броја 2023 бројевима 5, 11 и 13.
- Докажи да остатак при дељењу простог броја бројем 30 не може бити сложен број.
- Одреди највећи троцифрен број који при дељењу бројем 43 даје остатак једнак количнику.
- Колико има троцифрених бројева чији је производ цифара 252?
- Одреди најмањи природан број који помножен бројем 378 даје квадрат неког природног броја.
- Докажи да се сваки прост број већи од 3 може написати у облику $6k + 1$ или $6k - 1$, ($k \in \mathbb{N}$). Докажи да обрнуто тврђење не важи.
- Докажи да сви прости бројеви већи од 3 имају облик $4k + 1$ или $4k + 3$, ($k \in \mathbb{N}$). Докажи да обрнуто тврђење не важи.
- Ако је p прост број, онда је $p + 7$ сложен. Докажи.
- Одреди све просте бројеве p тако да је и $p^2 + 3$ такође прост.
- Одреди све просте бројеве p тако да су и $p + 10$ и $p + 20$ такође прости бројеви.
- Одреди најмањи и највећи шестоцифрен број дељив са 2015.
- Одреди са колико нула се завршава број 100!
- Колико има природних бројева мањих од 2016 који се завршавају цифром 5 и једнаки су производу четири међусобно различита проста броја?
- Производ 7 међусобно различитих целих бројева једнак је 252. Збир највећег и најмањег од тих 7 бројева је?
- У скупу A су природни бројеви мањи од 2018 и дељиви са 4, а у скупу B су природни бројеви мањи од 2018 и дељиви са 7. Колико елемената има скуп $A \cap B$?
- Површина правоугаоника је 2019 cm^2 . Дужине страница тог правоугаоника су природни бројеви такви да је један дељив са 3. Колики је обим тог правоугаоника?
- Колико има природних бројева дељивих са 8, таквих да имају збир цифара 7 и производ цифара 6?
- Колико има троцифрених бројева који нису дељиви ни са 2, ни са 3 ни са 5?